



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Восстановлено  
запатентованное  
изобретение МБА

(11) 485165

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.04.74 (21) 2019612/22-1

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.09.75. Бюллетень № 35

(45) Дата опубликования описания 16.08.76

(51) М. Кл.

С 22 с 5/00

(53) УДК 669.231'  
'872' 71' 6' 1  
(088.8)

(72) Авторы изобретения Е.М. Савицкий, В.П. Полякова, Н.Б. Горина и Л.И. Воронова

(71) Заявитель Институт металлургии им. А.А. Байкова

### (54) СПЛАВ НА ОСНОВЕ ПЛАТИНЫ

1

Сплав предназначен для использования в медицинской, ювелирной и электротехнической промышленности.

Известен сплав на основе платины, содержащий один или несколько металлов, в том числе элементы, вес. %:

Олово, железо	до 10,0
Платина	Остальное

Однако известный сплав имеет ограниченную гамму цветов и невысокую твердость.

Цель изобретения - получение сплавов с широкой гаммой цветовой окраски, высокими сопротивлением истиранию (высокой твердостью) и коррозионной стойкостью, без

2

использования в качестве компонента сплава золота.

Предлагаемый сплав отличается от известного наличием металла, выбранного из группы, содержащей индий и алюминий, способствующего получению окраски сплава широкой цветовой гаммы и повышению твердости, при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Металл, выбранный из группы, содержащей индий, алюминий	40	-	65
Олово	0,5	-	1,0
Железо	0,2	-	0,8
Платина			Остальное

Свойства сплавов приведены в таблице.

Состав сплава	Цвет	Твердость H, кг/мм <sup>2</sup>	Коррозионная стойкость 200 час.			
			2 %			
			HCl	CH <sub>3</sub>	COOH	Щавеле- вая кис- лота
42In-0,7Sn-0,2Fe-ост. Pt	Серо-желтый	320	Поверхность блестящая			
50In-0,6Sn-0,5Fe-ост. Pt	Желтый	120	-	"	-	"
65Al-0,8Sn-0,6Fe-ост. Pt	Латунно-желтый	150	-	"	-	"
50Al-0,9Sn-0,7Fe-ост. Pt	Серо-фиолетовый	200	-	"	-	"
Известный сплав						
2Sn-5 Fe-ост. Pt	Серый	107	-	"	-	"

20

## Ф о р м у л а   и з о б р е т е н и я

Сплав на основе платины, содержащий олово, железо, отличающийся тем, что, с целью повышения твердости и получения окраски широкой цветовой гаммы, он содержит металл, выбранный из группы,

содержащей индий и алюминий, при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Металл, выбранный из группы,

содержащей индий, алюминий      40 - 65  
Олово                                      0,5 - 1,0  
Железо                                      0,2 - 0,8  
Платина                                      Остальное

25

Редактор Л. Лашкова      Составитель Е. Хохрякова  
Техред С. Габовда      Корректор И. Гоксин

Заказ 4955/1044      Тираж 740      Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**DERWENT-ACC-NO:** 1977-64399Y

**DERWENT-WEEK:** 197736

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Tin-iron-platinum alloys hardened and tinted by  
indium or aluminium

**PATENT-ASSIGNEE:** BAIKOV METALLURGY INST[BAIK]

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
---------------	-----------------	-----------------

SU 485165 A	August 16, 1976	RU
-------------	-----------------	----

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
---------------	------------------------	----------------	------------------

SU 485165A	N/A	1974SU-2019612	April 26, 1974
------------	-----	----------------	-------------------

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
-------------	-----------------

CIPS	C22C5/00 20060101
------	-------------------

**ABSTRACTED-PUB-NO:** SU 485165 A

**BASIC-ABSTRACT:**

Pt-alloys contg. Sn and Fe are used in jewellery and medical and electrical industries. Hardness is increased and a wide colour range obtd., by adding a metal from the In/Al group. The alloy contains (wt.%): metal from In/Al

group 40-65; Sn 0.5-1.0; Fe 0.2-0.8; remainder Pt.

All the alloys resist 2% HCl, CH<sub>3</sub>COOH and oxalic acid for ?200 hrs. A compsn. of (wt. %): 42 In, 0.7 Sn, 0.2 Fe and the remainder platinum is yellowish, it has an hardness 320 kg/mm<sup>2</sup> and is the hardest of the alloys. 50 Al-0.9 Sn-0.7 Fe-remainder Pt is grey violet, and has hardness 200 kg/mm<sup>2</sup>. The known alloy 2 Sn-5Fe-remainder Pt is grey, and has hardness 107 kg/mm<sup>2</sup>.

**TITLE-TERMS:** TIN IRON PLATINUM ALLOY HARDEN TINT  
INDIUM ALUMINIUM

**DERWENT-CLASS:** M26

**CPI-CODES:** M26-B; M26-B01; M26-B09;